

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-298941

(43)Date of publication of application : 24.10.2000

(51)Int.Cl.

G11B 20/10  
G06F 12/14  
H04N 5/91

(21)Application number : 11-107841

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 15.04.1999

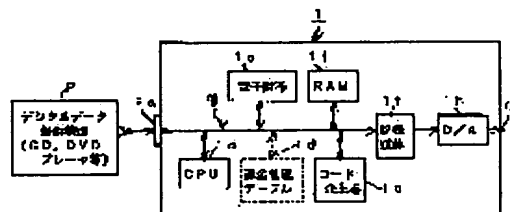
(72)Inventor : OKABE YASUHISA  
SATO YASUO  
MORI TOMOHIRO

## (54) DIGITAL DATA RECORDING DEVICE

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate copyright management of audio data or the like in a digital data recording device.

SOLUTION: A digital data recording device 1 is comprised of a data input/ output part 1a, an electronic wallet 1b, a CPU 1c, a code generator 1e, a recording medium 1f, a RAM 1j, etc. When data is copied from a data provider P, copy history information and an ISRC code are detected from copyright management information in a transmission flag, and incoming data is copied in the recording medium 1f without charge and information of the frequency in copy of this data is recorded if it has never been copied, but it is charged by the electronic wallet 1b if the frequency in copy is two or more. If the ISRC code is not given, a temporary code is generated by the recorded together with this code information to facilitate following copy management.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-298941

(P2000-298941A)

(43) 公開日 平成12年10月24日 (2000. 10. 24)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 1 1 B 20/10		C 1 1 B 20/10	H 5 B 0 1 7
G 0 6 F 12/14	3 2 0	G 0 6 F 12/14	3 2 0 E 5 C 0 5 3
H 0 4 N 5/91		H 0 4 N 5/91	P 5 D 0 4 4

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-107841

(22) 出願日 平成11年4月15日 (1999. 4. 15)

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 岡部 恭尚

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(72) 発明者 佐藤 康夫

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(72) 発明者 毛利 智博

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

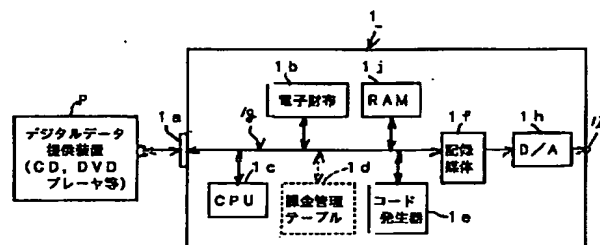
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタルデータ記録装置

(57) 【要約】

【課題】 デジタルデータ記録装置におけるオーディオデータ等の著作権管理を容易にすることにある。

【解決手段】 デジタルデータ記録装置1を、データ入出力部1a、電子財布1b、CPU1c、コード発生器1e、記録媒体1f、RAM1j等で構成し、データ提供装置Pからデータをコピーする際、送信フラグ内の著作権管理情報からコピー履歴情報やISRCコードを検出して、一度もコピーされていないときには、記録媒体1fに無料で入来データをコピーさせると共にこのデータのコピー回数情報を記録し、2回目以上のコピー情報がある場合には電子財布1bにより課金し、ISRCコードが付与されていない場合にはコード発生器1eで仮のコードを発生し、このコード情報と共にコピー回数情報を記録して、以後のコピー管理を行いやすくする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】コピー対象となる入来データの所定の著作権管理情報の有無を検出し、前記著作権管理情報に基づいて前記入来データのコピーの可否を判断し、コピー許可の場合に課金を行う手段と、この課金が行われる電子財布と、を少なくとも具備するデジタルデータ記録装置であって、

前記手段において、前記著作権管理情報内のISRCコード及びコピー管理情報の少なくともいずれかの情報に基づいてコピーの可否を決定し、前記コピー管理情報に基づいて課金の可否又は課金額を決定すると共に、前記コピーの許可があった場合に、このコピー履歴の情報をコピー管理情報として記憶する手段を設けたことを特徴とするデジタルデータ記録装置。

【請求項2】コピー対象となる入来データの所定の著作権管理情報の有無を検出し、前記著作権管理情報に基づいて前記入来データのコピーの可否を判断し、コピー許可の場合に課金を行う手段と、この課金が行われる電子財布と、を少なくとも具備するデジタルデータ記録装置であって、

予め少なくともISRCコードとこれに対応するコピー履歴情報を含む課金管理テーブルを具備し、前記手段において、前記著作権管理情報内のISRCコードと前記課金管理テーブル内の前記ISRCコードに対応したコピー履歴情報を検出し、このコピー履歴情報に応じて課金を行うようにしたことを特徴とするデジタルデータ記録装置。

【請求項3】入来データに、少なくとも、ISRCコードが付与されていないとき、前記ISRCコードに対応するコードを発生させる手段を設けたことを特徴とする請求項1又は2記載のデジタルデータ記録装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オーディオデータ等のデジタルデータをコピーする際の著作権管理を的確に行えるようにしたデジタルデータ記録装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】現在、例えば、CD（コンパクトディスク）には著作権管理を行えるように、その内周部のポストカッティングエリアと称する領域に、ISRC（国際標準レコーディングコード：International Standard Recording Code、以下単にISRCコードと記す。）なるものが記録されるようになっている。

【0003】そして、本願出願人は、先に、特開平10-177767号に開示の発明により、DVDディスクを例にとりISRCコードを利用して課金を行ってコピー等の著作権管理を行えるようにした提案をした。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、場合によってはISRCコードが記録されていないようなディスク

もあり、これらのディスクに対応する必要が生じている。また、国によっては、例えばCDのコピーに際しては、1回は無料でコピーさせるのが社会通念になっている（米国、日本）、1回目から有料でコピーさせる国など（例えばヨーロッパ）もあり、コピー回数によって課金管理を変えたいという要望がある。また、当然のことながら、課金する場合には、より簡略化したシステムが望まれている。そこで、本願発明は、上記のような要望を満足する装置を提供しようというものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するために以下の1)～3)の手段より成る。すなわち、

【0006】(1)コピー対象となる入来データの所定の著作権管理情報の有無を検出し、前記著作権管理情報に基づいて前記入来データのコピーの可否を判断し、コピー許可の場合に課金を行う手段と、この課金が行われる電子財布と、を少なくとも具備するデジタルデータ記録装置であって、前記手段において、前記著作権管理情報内のISRCコード及びコピー管理情報の少なくともいずれかの情報に基づいてコピーの可否を決定し、前記コピー管理情報に基づいて課金の可否又は課金額を決定すると共に、前記コピーの許可があった場合に、このコピー履歴の情報をコピー管理情報として記憶する手段を設けたことを特徴とするデジタルデータ記録装置。

【0007】2)コピー対象となる入来データの所定の著作権管理情報の有無を検出し、前記著作権管理情報に基づいて前記入来データのコピーの可否を判断し、コピー許可の場合に課金を行う手段と、この課金が行われる電子財布と、を少なくとも具備するデジタルデータ記録装置であって、予め少なくともISRCコードとこれに対応するコピー履歴情報を含む課金管理テーブルを具備し、前記手段において、前記著作権管理情報内のISRCコードと前記課金管理テーブル内の前記ISRCコードに対応したコピー履歴情報を検出し、このコピー履歴情報に応じて課金を行うようにしたことを特徴とするデジタルデータ記録装置。

【0008】3)入来データに、少なくとも、ISRCコードが付与されていないとき、前記ISRCコードに対応するコードを発生させる手段を設けたことを特徴とする請求項1又は2記載のデジタルデータ記録装置。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態につき、好ましい実施例により説明する。図1はその実施例に係るデジタルデータ記録装置が採用される記録システムを示す概略ブロック図である。本実施例に係るデジタルデータ記録装置は、CDやDVDオーディオ等のデジタルオーディオデータが記録される記録装置であっても良く、また、DVDビデオディスク等のようなビデオデータが記録される記録装置であっても良く、ここでは説

明を分かり易くするためにオーディオデータを扱う記録装置として説明する。

【0010】本デジタルデータ記録装置1は、CD等のデジタルオーディオディスクやDVDディスク（ビデオ／オーディオ）プレーヤ或いは本実施例に係るデジタルデータ記録装置等のようなデータ提供装置Pとのデータのやりとりを例えばIEEE1394規格やIEC958によるシリアルインターフェースを介して接続するための入出力部1a、着脱自在の例えばプリペイド形式のカード型又は着脱不可の内蔵型の電子財布1b、装置内の各部の制御や本装置のプログラムを実行するためのCPU1c、後述の入来する情報にISRCコードが付与されていない場合に仮のISRCコードを発生するためのコード発生器1e、例えばICメモリやメモ리카ード等で構成される着脱自在の記録媒体1f、入来する著作権情報を一旦取り込むためのRAM1j、前記の各部とのデータのやりとりを行うための内部バス1g、例えば記録媒体1fに記録されたデジタルオーディオデータを読み取り、アナログデータに変換するためのD/Aコンバータ1h、そして、例えば、2チャンネルのステレオ信号して変換されたアナログオーディオ信号を出力するための出力端子1i等とより概略構成されている。

【0011】また、図2(a)は記録媒体1fにおける概略的なデータ構造を示し、著作権情報を記録するためのヘッダ部（または物理情報部）1f-1とオーディオデータ等を記録するためのデータ部（応用物理情報部）1f-2とから構成されている。図2(b)はそのヘッダ部（または物理情報部）1f-1の概略構成で、例えば、16セクタ「1」～「16」で構成され、セクタ「1」には物理フォーマット情報が記録され、セクタ「2」にはディスク製造情報が記録され、セクタ「3」及び「4」には著作権管理情報が記録されるようになっている。これらセクタ「3」及び「4」の例えば1バイト目には、例えばコピー回数やコピーに応じた料金体系等のコピー管理情報が記録される。2バイト目から18バイトまでは楽曲ソース（プログラムソース）を示すISRCコードやディスク製造者を示すSID（ソースID）が1タイトル毎に記録される。

【0012】次の、図3のフローチャートを用いて本記録装置の動作を説明する。データ提供装置Pを再生状態又はデータ転送モードに設定し、データ記録装置1を図示しない操作手段により記録モード（コピーモード）に設定する。まず、データ提供装置Pからヘッダ情報がある場合にはこの情報を受信し、このデータを一旦RAM1jに取り込む（ステップS1）。このヘッダ内にコピー管理情報がある場合、これをチェックし、入来する情報が過去にコピーされたものでない（1世代）ことが確認されると（ステップS2でYes）、コピー管理情報にコピー回数を1だけ増加し、2世代のフラグを立ててヘッダを変更し（ステップS3）、コピーモードが実行

されてヘッダと共に後続のオーディオデータを記録媒体1f内の前述の所定領域内にコピーする（ステップS9）。

【0013】また、一方、ステップS1において、ヘッダにコピー管理情報がない場合、又はヘッダ内にソース情報が既に1回以上コピーされたものであることが確認された場合には、ヘッダ内にISRCコードが格納されているか、又は後述の仮のISRCコードが記録されているか否かが判断され（ステップS4）、Yesであれば、電子財布1bに残高が不足していないか否かをチェックし（ステップS7）、不足していなければ（ステップS7でYes）、コピー管理情報にコピー回数を1だけ増加し（ステップS8）、電子財布1bからコピー料金を支払い（すなわち、減額し）（ステップS9）、記録媒体1f内にISRCコードと前記コピー管理情報とオーディオデータとを記録コピーする（ステップS9）。もし、ステップS6でNOであれば、終了する（コピー不可）。

【0014】もし、ステップS4でNOであれば、まず電子財布1bに残高が不足していないか否かをチェックし（ステップS4）、不足していなければ（ステップS4でYes）、コード発生器9で識別文字及び乱数より成るコードを発生し、オーディオデータの先頭の所定バイト分のデータに付加してこれを仮のISRCコードし（ステップS6）、コピー管理情報にコピー回数を1だけ増加する（ステップS7）。そして、課金を行った後、記録媒体1f内に仮のISRCコード、コピー管理情報及びオーディオ情報をコピーする。また、前記ステップS4で残高がなければ、終了する（コピー不可）。また、この装置からデータを転送する場合には、記録媒体1fに記録されたヘッダ情報と共にオーディオデータが入出力部1aを介して転送されることになる。

【0015】以上のように、本実施例の装置によれば、ヘッダによって例えばCD等のデジタルデータのコピー回数を管理し、1回は無料コピーを認め、2回目以降、ISRCコードがある場合やISRCコードが付与されていない場合には課金するようにするため、著作権管理が確実となる。また、ISRCコードが付与されていない場合には、仮のISRCコードを付与したり、コピーする場合には各コードに応じてコピー回数を増加して管理するようにしているため、コピー後にデータの転送等を行う場合の著作権管理がし易くなる。

【0016】次に、前述の図1及び図4のフローチャートを用いて第2実施例に係るデータ記録装置につき説明する。前述の実施例1と同一作用効果を奏する構成要素には同一符号を付して説明を省略する。この第2実施例に係る装置は、図1に示す装置において、一点鎖線で示した課金管理用のテーブル1dを付加した構成のものである。この課金管理用のテーブル1dは予め100万曲程度の数に対応したISRCコードと、これらのコードに

対応したコピー回数の追記と、新たに発売した曲に対応したISCコードやコードが付与されていないときの仮のコードの追記と、これらに対応したコピー回数の追記記録が可能な管理テーブルである。

【0017】図4において、まず、前記と同様にデータ提供装置Pを再生モードやデータ転送モードとし、本実施例に係る装置を記録モードとすると、ヘッダ情報がある場合これを受信し(ステップS10)、このヘッダ内にISRCコードが格納されているか否かが判断され(ステップS11)、Yesであれば、テーブル1d内においてISRCコードをサーチしこれがコピーされた回数を調べる(ステップS14)。ソース情報のコピーが1回目であることが確認されると(ステップS15でYes)、テーブル1d内の対応するコードに回数を1と記入する(ステップS16)、また、新曲等の出現で送信情報内にISRCコードの情報はあがるが、テーブル1d内にはコードデータがない場合には、テーブル1d内にそのISRCコードと共にコピーが1回目であることを記録する。次に、送信ヘッダ内にコピー回数を1だけ増加し2世代のフラグを立ててヘッダを変更し(ステップS13)、コピーモードに入り記録媒体1f内の所定領域に変更したヘッダと共にオーディオデータとをコピーする(ステップS21)。

【0018】もし、ステップS15のテーブル1dの管理データの参照において、コピーが1回目でない判断されると(ステップS15でNO)、電子財布3に残高の不足がないかチェックして(ステップS17)、NOであれば終了し(コピー不可)、残高があると判断されると(ステップS17でYes)、テーブル1dにこのISRCコードのコピー回数を1だけ増加して記録し(ステップS18)、送信ヘッダ内のコピー回数を1だけ増加してヘッダを変更し(ステップS19)、課金し、すなわち電子財布を減額し(ステップS20)、記録媒体1f内の所定領域に前記のヘッダとオーディオデータをコピーする(ステップ21)。

【0019】もし、ステップS11においてソース情報のヘッダにISRCコードが記録されていないと判断されると(ステップS11でNO)、前記実施例の場合と同様にしてコード発生器1eで識別文字及び乱数から成るコードを発生し、このコードをコピーデータの一部に付加して仮のISRCコードとし、テーブル1dに仮のコードとコピー回数を記録し(ステップ16)、送信ヘッダ情報がある場合にはコピー回数を1だけ増加し(ステップ13)、ない場合にはそのままスルーで記録媒体1fに仮のISRCコード、コピー回数情報及びオーディオデータを記録コピーする(ステップS21)。なお、ステップS11において、前記の仮のISRCコードの入来があった場合の検出方法は、テーブル内のコードと入来コードとの完全一致でなくとも良く、相対比較による一致であれば良い。

【0020】従って、この第2の実施例に係る装置によれば、著作権管理用のテーブルを用意しているために、この装置だけのクローズド方式の著作権管理が可能となると共に、記録媒体1fにもコピー履歴を記録するようにしているので、転送時等の以後のコピーがし易くなる。尚、この実施例では、この装置だけのクローズド方式のコピー管理を主眼としており、記録媒体1fにコピー履歴を記録することは、必要な要件ではない。

【0021】次に、第3実施例につき説明する。例えば、ディスクによっては、ISRCコードがコピー対象であるオーディオデータ等の実データの後に付与されている場合があり、このようなディスクのコピー管理をできるようにしたものである。図5は、その実施例に係るフローチャートである。前述の図4のフローチャートと相違する点は、スタート直後のヘッダ情報の受信の代わりにISRCコードのデコードを行うステップS10aを設けたことと、ステップS23と、ステップS24とを追加した点である。

【0022】この装置の場合には、ISRCコードが入来する前のオーディオのデータをコピーすると共に、ISRCコードを含むデータが一旦RAMに取り込まれ、そのデータをCPU1cに読み出してISRCコードをデコードするようになっている。そして、ISRCコードが検出された後の残高を確認するステップ17で、残高が少ないと判断されたとき、コピーモードを中止し(ステップS23)、それまでにコピーされたデータを消去するようにしたものである。

【0023】上述の実施例では、データ提供装置を記録装置を用いて説明したが、それに限らず、再生機能を含む装置であっても良い。また、コピーする場合の課金は、コピー1回目から課金をしても良く、コピーの回数に応じて、料金を変えても良い。その場合には、CPU1c内にコピー回数に応じた料金表テーブルを用意し、これを参照して課金するようにすれば良い。

【0024】

【発明の効果】本発明の装置によれば、著作権管理情報に基づいてコピーの可否を決定し、コピーに際しては、備え付けの電子財布により課金が可能となり、また、ISRCコードが付与されていないデータには仮のISRCコードを付与してコピー管理ができ、極めて簡単な構成で著作権管理が可能となる。また、コピー履歴情報を記録する手段を具備する装置にあっては、コピー後にデータ転送をする場合等、以後のコピー管理がし易くなる。また、課金テーブルを具備する装置にあっては、装置だけのクローズド課金システムが可能となり、著作権管理システムをより簡略化できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係るデータ記録装置が採用される記録システムの概略ブロック図である。

【図2】記録媒体のデータ領域図である。

【図3】図1の装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図4】第2実施例を説明するためのフローチャートである。

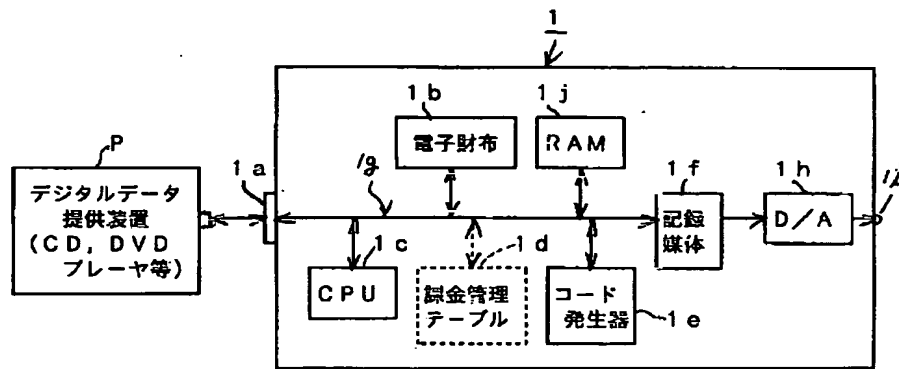
【図5】第3実施例を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

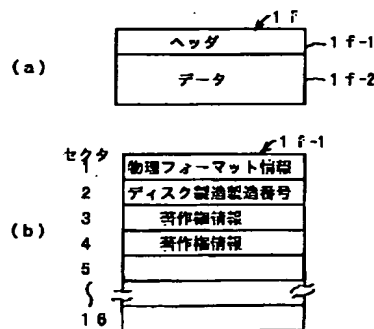
1 データ記録装置

1 a 入出力部  
1 b 電子財布  
1 c CPC (制御手段)  
1 d 課金テーブル  
1 e コード発生器  
1 f 記録媒体  
1 j RAM  
P データ提供装置

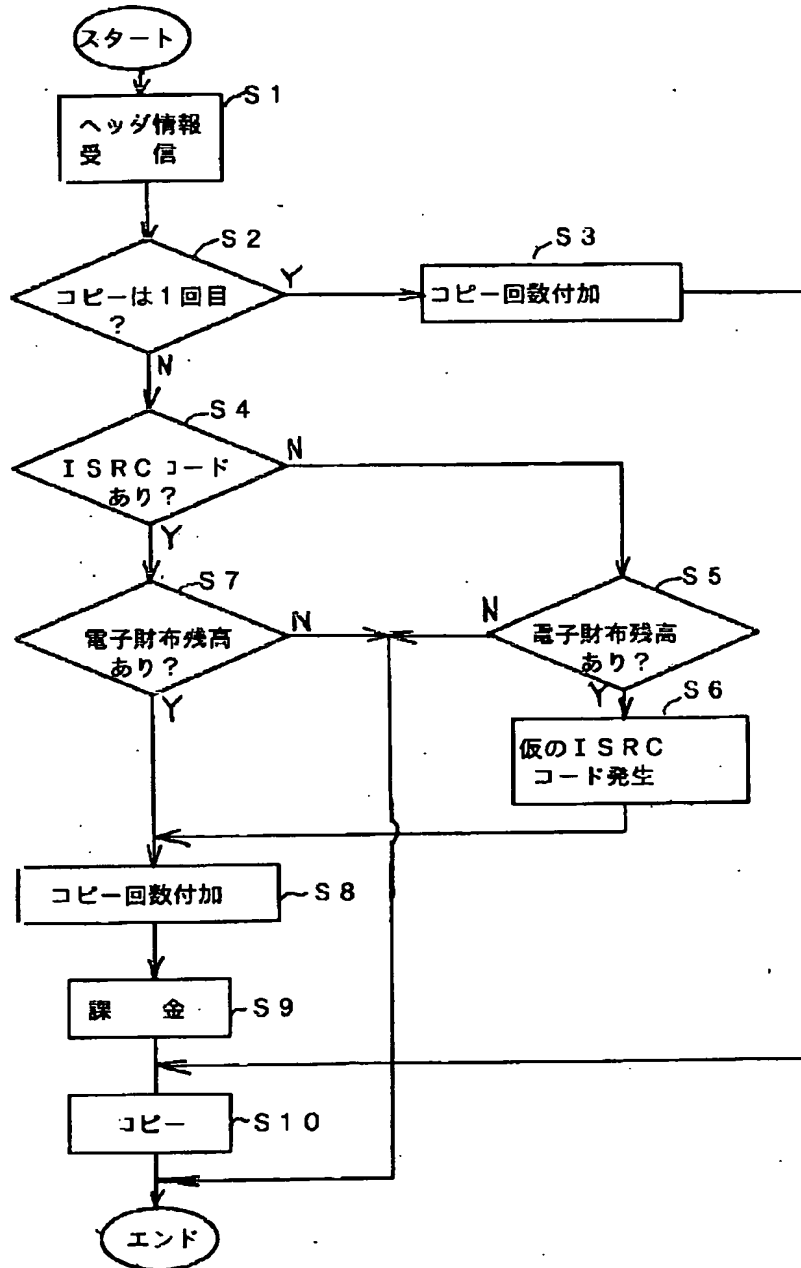
【図1】



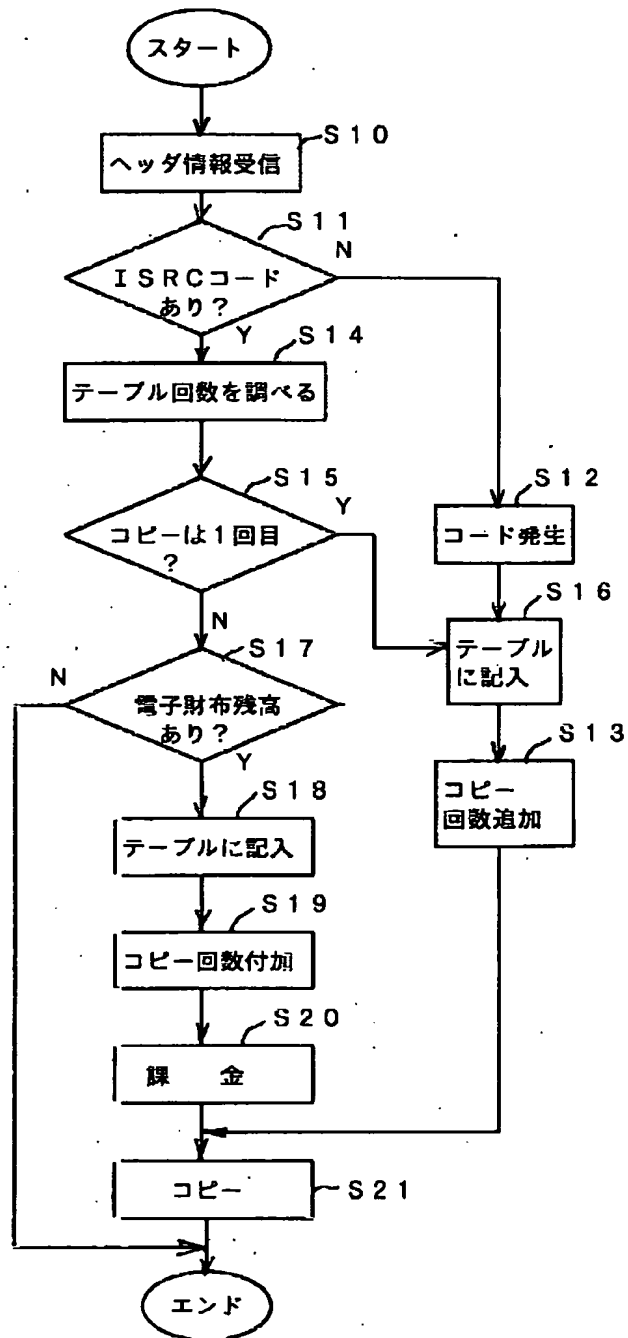
【図2】



【図3】

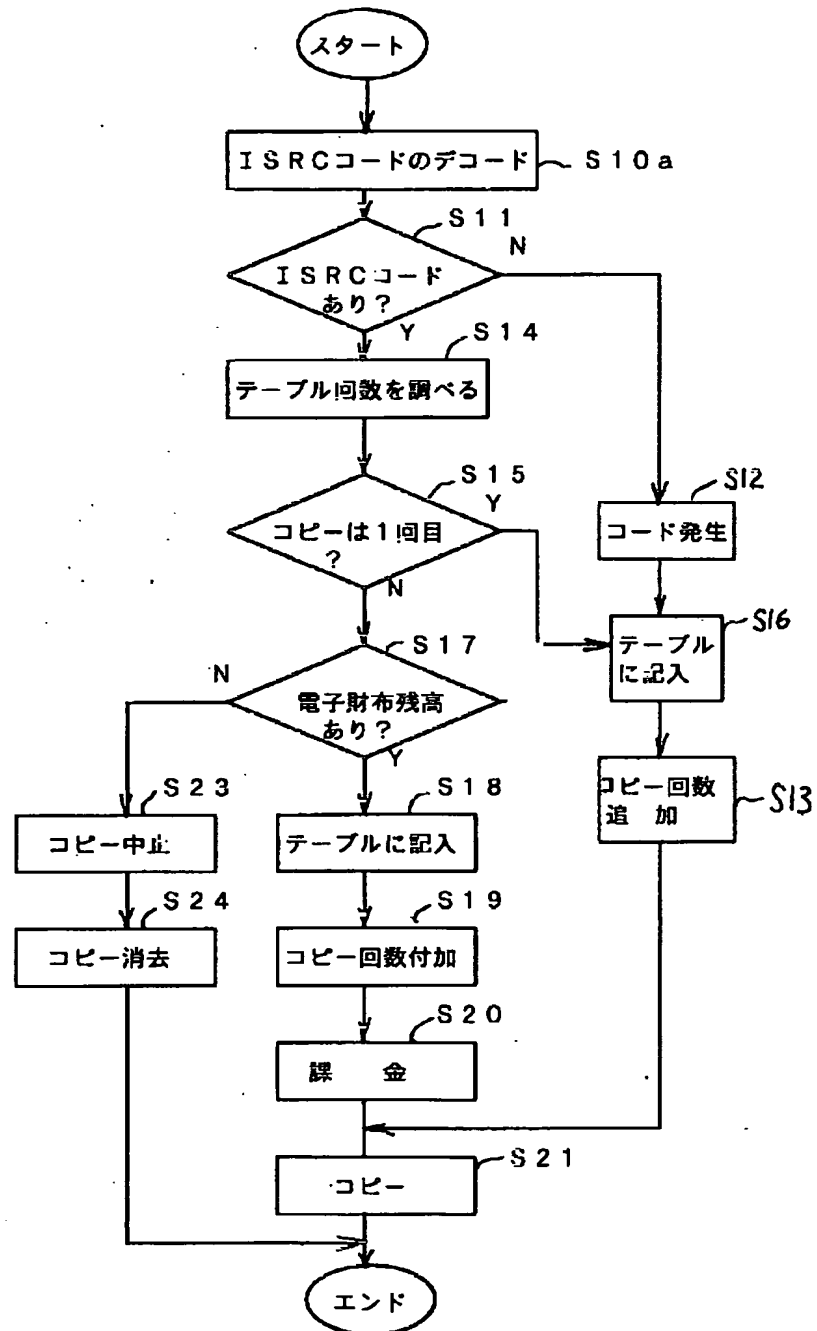


【図4】





【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B017 AA06 BA05 BA07 BB03 BB10  
CA09 CA14 CA16  
5C053 FA15 FA30 JA01 JA30 KA01  
KA24 KA25 KA26 LA20  
5D044 AB05 BC06 CC04 DE17 DE48  
DE50 DE52 EF05 FG18 GK12  
HL04 HL08